Lane Medical Library

Aus der Chirurgischen Universitäts-Klinik zu Kiel
(Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Anschütz)

Endergebnisse der unblutig behandelten angeborenen Hüftgelenksverrenkungen.

(Spätuntersuchungen)

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde der Hohen Medizinischen Fakultät der Staatl. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Gottfried Räbiger

aus Planschwitz i. Vogtld.

Kiel 1934

Buchdruckerei HANS LÜDTKE, Kiel, Knooper Weg 140 c.

Nr. 107.
Rektoratsjahr: 1933/34.
Referent: Privatdozent Dr. Lindemann.
Korreferent: Geh. Med. Rat Prof. Dr. Anschütz.
Zum Druck genehmigt: Prof. Dr. Külz, i. V. Dekan.

Es dürfte vielleicht zwecklos erscheinen, über die Ergebnisse der Behandlung von kongenitalen Hüftluxationen zu schreiben, zumal in den letzten Jahren — vor allem auf dem Orthopädenkongreß 1929 in München — viel darüber berichtet worden ist. Doch es ist auch für die hiesige Klinik interessant, ihre Ergebnisse, besonders der Fälle, die länger als 15 Jahre zurückliegen, zu überprüfen. Es stieß dies auf einige Schwierigkeiten insofern, als von 168 benachrichtigten Patienten nur 57 sich in der Klinik zur Nachuntersuchung einfanden, also etwa ein Drittel nur. Es leidet also diese Statistik zunächst unter dem Mangel an Material. Andererseits fällt sie auch für die Klinik insofern nicht ganz günstig aus, als — wie wir aus einigen schriftlichen Berichten von völlig geheilten Patienten feststellen konnten — vor allem solche zur Nachuntersuchung kamen, die noch irgendwelche Beschwerden hatten. Doch dies ist eine Erscheinung, die wohl bei allen Nachuntersuchungen zu beobachten ist und auch von verschiedenen Autoren erwähnt wurde. Doch tritt vielleicht bei dem etwas schwerfälligen Menschenschlag in Schleswig-Holstein dieser Faktor besonders stark hervor.

Zur Nachuntersuchung wurden gebeten die Jahrgänge der eingerenkten kongenitalen Hüftluxationen von 1900 an bis 1929. Von den Fällen der ersten und der letzten 10 Jahre kamen allerdings nur wenige. Hauptsächlich umfaßt diese Arbeit die Jahrgänge von 1910 bis 1918. Von jedem Patienten wurde in der Klinik der subjektive und funktionelle Befund aufgenommen. Außerdem wurde von jeder erkrankten Hüfte ein Röntgenbild angefertigt, um ein in jeder Beziehung vollständiges Bild von der Hüfte zu erhalten.

Die Arbeit umfaßt, wie schon erwähnt wurde, 57 Fälle. Davon waren 36 einseitig luxiert, 21 doppelseitig (Verhältnis 1,7 : 1), 47 Fälle weiblichen, 10 männlichen Geschlechts.

Die Reposition wurde nach der von Lorenz angegebenen Methode vorgenommen. Die reponierte Hüfte wurde in Lorenz'scher Primärstellung im Gipsverband fixiert und durch eine Röntgenaufnahme kontrolliert. Nach einigen Tagen wurde das Kind entlassen und die weitere Behandlung ambulant durchgeführt. Alle 6 bis 8 Wochen wurden die Kinder zur Erneuerung des Gipsverbandes gebracht. Dabei wurden vor und nach Anlegung des neuen Gipses Röntgenaufnahmen angefertigt. Die Dauer der Gipsverbandsperiode schwankte zwischen 4 und 12 Monaten, im Durchschnitt betrug sie 6—8 Monate. Zur Nachbehandlung wurde den Patienten nur Massage und Uebungen verordnet. Irgendwelche Bandagen wurden in keinem Fall gegeben, höchstens daß die Kinder noch einige Wochen nachts in den aufgeschnittenen Gipsschalen liegen mußten.

Nach Abschluß der Verbandsperiode zeigten sich bei unseren Patienten folgende röntgenologische Befunde:

In 43 Fällen normale Stellung (darunter 13 Fälle doppelseitiger Luxation). In 6 Fällen doppelseitiger Luxation zeigte sich auf der einen Seite ein völlig normaler Befund. Auf der anderen Seite stand in 4 Fällen der Kopf etwas hoch und weit von der Pfanne entfernt. In je einem Fall war Subluxation bzw. Antetorsion mit schlechter Kopfentwicklung eingetreten.

In 5 Hüften stand der Kopf in Pfannenhöhe, aber etwas weit entfernt.

In einem Fall doppelseitiger Luxation fand sich Anteversion.

In einer Hüfte stand ein stark atrophischer Kopf gegenüber der Pfanne.

In einem Fall trat sofort nach der Behandlung Reluxation ein.

Von einem Fall ist der röntgenologische Befund nach Abschluß der Behandlung unbekannt.

In einem Fall einer 11jährigen doppelseitigen Luxation gelang die Reposition nicht.

Während der Zeit der Behandlung traten in 5 Hüften (6,4% der insgesamt behandelten Hüften) Verbandsreluxationen auf. Von diesen wurde in 3 Fällen die Reposition einmal wiederholt, in 2 Fällen zweimal. Zwei Hüften reluxierten danach nochmals, darunter eine Spätluxation.

Frühluxationen (bis zu 2 Jahren nach der Behandlung) fanden sich in 3 Hüften (3,8% der Hüften). In einem Fall wurde nochmals reponiert.

Spätluxationen (von 2 Jahren nach der Behandlung ab) zeigten sich in 5 Fällen (8 Hüften, 10,3% der Hüften). Davon wurden 2 Fälle (3 Hüften) nochmals reponiert, reluxierten aber wieder. Bei einem dritten Fall doppelseitiger Reluxation wurde die Lorenz'sche Gabelung vorgenommen.

Von 4 Fällen (4 Hüften) ist uns nicht bekannt, wann die Reluxation eingetreten ist, da die Patienten seit Abschluß der Behandlung bis jetzt nicht wieder in der Klinik waren.

Im Endergebnis waren wir also 14 reluxierte Hüften (11 Fälle, darunter 6 Fälle [9 Hüften] früherer doppelseitiger Luxation). In 17,9% (6,4% von früher einseitigen, 11,5% von doppelseitigen Luxationen) der insgesamt behandelten Hüften ist Reluxation eingetreten, 29,4% der vor 1910 eingerenkten Hüften, 14,7% der nachher reponierten.

Von diesen 11 Fällen von Reluxationen war nur in 2 Fällen eine Verbands- und in zwei Fällen eine Frühluxation aufgetreten. Wir können also nicht der Meinung zustimmen, daß die Stabilität der reponierten Hüften bei diesen Fällen von Anfang an schlecht gewesen sei, wie Tillmanns (Würzburg) behauptet.

Auch zeigt sich an unserem Material, daß die Fälle mit doppelseitiger Luxation prozentual viel stärker an den späteren Luxationen beteiligt sind als die mit einseitiger Verrenkung (28,6% zu 13,9%).

Es mag nun eine Zusammenstellung der Befunde bei unseren nachuntersuchten Patienten folgen. Vorher möchte ich noch kurz unsere Nomenklatur erklären.

Wie schon erwähnt, wurden die Befunde in dreifacher Hinsicht erhoben:

I. subjektiv

die Beurteilung erfolgte mit den Noten: gut = dauernd beschwerdefrei. Befriedigend = nach größeren Anstrengungen Beschwerden. Mäßig = nach 1—2 Stunden Gehen Schmerzen. Schlecht = dauernd Beschwerden.

II. Objektiv-funktionell.

Es wurde die Beweglichkeit des Gelenkes, das Trendelenburg'sche Phänomen und der Gang geprüft. Bei der Beurteilung wurden dieselben Noten wie oben verwendet. Dabei heißt: Gut = vollkommen freie Beweglichkeit, Gang normal, Trendelenburg'sches Phänomen negativ. Befriedigend = geringe Bewegungseinschränkung, Gang im Bereich des Normalen, Trendelenburg'sches Phänomen negativ oder passiv positiv. Mäßig = stärkere Bewegungseinschränkung, Gang leicht hinkend, Trendelenburg'sches Phänomen passiv positiv oder positiv. Schlecht = starke Bewegungseinschränkung, Gang hinkend, Trendelenburg'sches Phänomen positiv.

III. Röntgenologisch-anatomisch.

Dabei unterschieden wir:

a) normale anatomische Verhältnisse der Hüfte oder im wesentlichen normal.
b) Subluxation.
c) Reluxation.
d) Veränderungen am Schenkelkopf.
e) Veränderungen am Schenkelhals im Sinne einer Coxa vara oder Coxa valga.
f) Flache Pfanne.

Es folgen die Befunde:

Einseitige Luxationen.[1]) 36 Fälle

gut	befriedigend	mäßig	schlecht
I. 72,2%	—	13,9%	—
II. 63,9%	2,8%	19,4%	—

Normal od. i. wesentl. normal	Subluxation	Reluxation	Kopfdeformitäten	Veränderungen a. Schenkelhals	Flache Pfanne
III. 38,9%	19,4%	13,9%	30,6%	11,1%	36,1%
	5,6% geringgradig				

[1]) Die reluxierten Fälle sind nicht unter I und II angegeben.

Doppelseitige Luxationen.[1]) 42 Hüften.

gut	befriedigend	mäßig	schlecht
I. 52,4%	—	23,8%	9,5%
II. 35,4% (2,4%)	11,9% (2,4%)	28,6% (4,8%)	9,5%

Normal od. i. wesentl. normal	Subluxation[2])	Reluxation	Kopfdeformitäten	Veränderungen a. Schenkelhals	Flache Pfanne
III. 11,9% (7,1%)	31% (16,7%)	21,4% (7,1%)	38,1% (4,8%)	11,9% (2,4%)	11,9% (7,1%)

[1]) Die doppelseitig reluxierten Fälle sind nicht unter I und II angegeben.
[2]) 6 Hüften = 14,3% geringgradig.
d. h. nur eine Seite betreffend.

Gesamtergebnis aller luxierten Hüften zusammen 78 Hüften.

gut	befriedigend	mäßig	schlecht
I. 61,5%	—	19,2%	5,1%
II. 48,7%	7,7%	24,4%	5,1%

Normal od. i. wesentl. normal	Subluxation	Reluxation	Kopfdeformitäten	Veränderungen a. Schenkelhals	Flache Pfanne
III. 24,4%	25,6%	17,9%	34,6%	11,5%	23,1%

Um eine Uebersicht über die Ergebnisse der Reposition früher behandelter Fälle im Gegensatz zu den jetzt behandelten zu bekommen, haben wir unsere Fälle in vor und nach 1910 behandelten Fälle eingeteilt. Wir sind uns dabei bewußt, daß für die schlechteren Ergebnisse vor 1910 sowohl die damals noch nicht so ausgebildete Technik der Behandlung als auch die inzwischen aufgetretenen Spätveränderungen im reponierten Gelenk verantwortlich zu machen sind.

A. **Einseitige Luxationen.**

1. Fälle bis 1910. (9 Fälle)

gut	befriedigend	mäßig	schlecht
I. 55,6%	—	11,1%	—
II. 44,4%	—	22,2%	—

Normal od. i. wesentl. normal	Subluxation	Reluxation	Kopfdeformitäten	Veränderungen a. Schenkelhals	Flache Pfanne
III. 22,2%	11,1%	33,3%	11,1%	22,2%	33,3%

2. Fälle nach 1910. (27 Fälle)

gut	befriedigend	mäßig	schlecht
I. 77,8%	—	14,8%	—
II. 70,4%	3,7%	18,5%	—

Normal od. i. wesentl. normal	Subluxation	Reluxation	Kopfdeformitäten	Veränderungen a. Schenkelhals	Flache Pfanne
III. 44,4%	22,2%	7,4%	37%	7,4%	37%

B. **Doppelseitige Luxationen.**

1. Fälle vor 1910. (4 Fälle)

gut	befriedigend	mäßig	schlecht
I. 3 Fälle	—	—	1 Fall
II. 2 Fälle	—	1 Fall	1 Fall

Normal od. i. wesentl. normal	Subluxation	Reluxation	Kopfdeformitäten	Veränderungen a. Schenkelhals	Flache Pfanne
III. —	2 Hüften (2 Fälle)	2 Hüften (2 Fälle)	4 Hüften (2 Fälle)	2 Hüften (1 Fall)	2 Hüften (1 Fall)

2. Fälle nach 1910. (17 Fälle)

gut	befriedigend	mäßig	schlecht
I. 47,1%	—	29,4%	5,8%
II. 32,4% (2,9%)	14,7% (2,9%)	29,5% (5,8%)	5,8%

Normal od. i. wesentl. normal	Subluxation [1]	Reluxation	Kopfdeformitäten	Veränderungen a. Schenkelhals	Flache Pfanne
III. 14,7% (8,8%)	32,4% (14,7%)	20,6% (2,9%)	35,3% (5,8%)	8,8% (2,9%)	8,8% (8,8%)

[1]) 17,6% geringgradige Sublixation.

( ) = nur eine Seite betreffend.

Die Prozentzahlen beziehen sich auf die Anzahl der Hüften, nicht der Fälle.

C. **Gesamtergebnis aller luxierten Fälle.**

1. Fälle bis 1910 (17 Hüften)

gut	befriedigend	mäßig	schlecht
I. 64,7%	—	5,9%	11,8%
II. 47,1%	—	23,5%	11,8%

Normal od. i. wesentl. normal	Subluxation	Reluxation	Kopfdeformitäten	Veränderungen a. Schenkelhals	Flache Pfanne
III. 11,8%	17,6%	29,4%	29,4%	23,5%	29,4%

2. Die Fälle nach 1910. (61 Hüften)

gut	befriedigend	mäßig	schlecht
I. 60,7%	—	23, %	3,3%
II. 49,2%	9,8%	24,6%	3,3%

Normal od. i. wesentl. normal	Subluxation	Reluxation	Kopfdeformitäten	Veränderungen a. Schenkelhals	Flache Pfanne
III. 27,9%	27,9%	14,7%	36,1%	8,2%	21,3%

Die Tabellen zeigen, daß im allgemeinen die Ergebnisse der vor 1910 behandelten Fälle schlechter sind. Die Ursachen dafür wurden oben angegeben. Zum Teil scheitert der Beweis an dem geringen Material.

Interessant war es für uns, unsere Ergebnisse mit dem von Max Lange auf dem Orthopädenkongreß 1929 in München veröffentlichten Resultaten zu vergleichen. Wir legten dabei den von Max Lange angelegten Maßstab ebenfalls an unsere Fälle und erhielten folgende Ergebnisse:

A. **Resultate der Fälle aus den Jahren 1900—1914.**

33 Fälle, 24 einseitig, 9 doppelseitig luxiert. (42 Hüften).

1. Röntgenbefunde

	Gesamtzahl der Hüften	Einseitige Luxationen	doppelseitige Luxationen
Anatomische Heilung	23,8%	41,7%	—
Coxa vara	11,9%	12,5%	11,1%
Kopfdeformitäten	33,3%	25%	44,4%
Subluxation	19%	16,7%	22,2%
Ruluxation	21,4%	12,5%	33,3%
Flache Pfanne	21,4%	29,2%	11,1%

2. Funktionelles Resultat.

	Gesamtergebnis	einseitig	doppelseitig
sehr gut[1])	40,6%	54,2%	—
gut	18,8%	12,5%	33,3%
ausreichend	21,8%	20,8%	22,2%
mangelhaft	18,8%	12,5%	44,4%

[1]) Nach der auf Seite 129 des Kongreßbandes der Hoffa'schen Zeitschrift gegebenen Definition.

3. Einrenkungsalter der Fälle mit gutem Endresultat[2]).

1.—2. Lebensjahr	50%	nur einseitige Lux. (10 Fälle)
3.—4. Lebensjahr	50%	nur einseitige Lux. (10 Fälle)

[2]) D. h. Fälle, bei denen sowohl röntgenologisch-anatomisch eine Heilung wie funktionell ein sehr gutes bzw. gutes Ergebnis festzustellen war.

B. **Resultate der Fälle nach 1914.**

24 Fälle, davon 12 einseitig, 12 doppelseitig luxiert.

1. Röntgenbefunde

	Gesamtzahl	einseitige Luxationen	doppelseitige Luxationen
Anatomische Heilung	25%	33,3%	20,8%
Reluxation	13,9%	16,7%	12,5%
Subluxation	33,3%	25%	37,5%
Coxa vara	11,1%	8,3%	12,5%
Kopfdeformitäten	36,1%	41,7%	33,3%
Flache Pfanne	25%	50%	12,5%

Die Röntgenbefunde und funktionellen Befunde wurden erhoben nach:

4— 5 Jahren in	8,4%
6— 9 Jahren in	20,8%
10—15 Jahren in	45,8%
darüber	25%

2. Funktionelles Resultat

	Gesamtzahl	einseitig	doppelseitig
sehr gut	33,3%	50%	25%
gut	30,6%	25%	33,3%
ausreichend	27,8%	16,7%	33,3%
mangelhaft	8,3%	8,3%	8,3%

3. Das Einrenkungsalter der Fälle mit gutem Endresultat

9 Fälle, 5 einseitig, 4 doppelseitig luxiert.

	einseitig	doppelseitig
1.—2. Lebensjahr	3 Fälle	1 Fall
3.—4. Lebensjahr	2 Fälle	3 Fälle

Man sieht, daß wenigstens in Tabelle A (1900—1914) die Werte mit den von M. Lange angegebenen im wesentlichen übereinstimmen. Größere Differenzen zeigen sich bei den Subluxationen und Reluxationen, wo unsere Zahlen bedeutend höher sind. Unsere vielen Reluxationen sind vor allem bei den doppelseitigen Luxationen aufgetreten, zumal 2 dieser Fälle erst nach dem 10. Lebensjahr reponiert wurden und natürlich reluxierten. Bei einem dritten Fall wurde die Lorenz'sche Gabelung gemacht, bei der ja auch die Schenkelköpfe in Luxationsstellung stehen.

In Tabelle B differieren die Werte in fast allen Punkten und zum Teil sogar recht erheblich. Ich halte unsere schlechteren Ergebnisse wenigstens zum großen Teil insofern für gerechtfertigt, als unser Material viel älter ist. Dies ist aus der kleinen Tabelle im Anschluß an die Röntgenbefunde unter B zu ersehen. Nur bei 8% unserer Fälle liegt die Reposition bis zu 5 Jahren zurück, während bei M. Lange diese Fälle 60% betragen.

Auffallend hoch sind wieder unsere Werte für Sub- und Reluxationen. Ich muß bei den Subluxationen, die hier besonders auffallen, erwähnen, daß wir auch die ganz geringen Grade, in denen der Kopf nur etwas hoch in der nach oben ausgezogenen Pfanne stand, unter dieser Rubrik mit aufgeführt haben.

Bei den kongentitalen Hüftluxationen interessiert immer das Alter, in dem reponiert wurde, denn es hat großen Einfluß auf das Endergebnis.

Resultate auf das Alter z. Zt. der Reposition bezogen.

A. **Einseitige Luxation.**

1. Im ersten und zweiten Lebensjahr reponiert.

50 % völlig geheilt, d. h. subjektiv, objektiv und röntgenologisch-anatomisch normal.

36% subjektiv und objektiv gut, anatomisch an der Hüfte Veränderungen, zum Teil Subluxationen, zum Teil Schenkelkopfdeformitäten.

2. Im dritten und vierten Lebensjahr reponiert.

19% völlig geheilt.

25% bis auf etwas flache Pfannen bzw. geringe Coxa valga Stellung normal.

19% beschwerdefrei und funktionell gut, im Röntgenbild keine normalen Verhältnisse.

19% Subjektiv und objektiv mäßig, im Röntgenbild stärkste Deformitäten.
19% Reluxationen.

3. Im fünften und sechsten Lebensjahr reponiert.

Subjektiv und objektiv sind die 5 Fälle zum größten Teil nur mäßig. Röntgenologisch waren öfters Kopfdeformitäten, Subluxationen und flache Pfannen festzustellen. Eine Reluxation.

4. Im siebenten Lebensjahr reponiert.

Bei dem einzigen Fall ist Reluxation eingetreten.

B. **Doppelseitige Luxationen.**

1. Im ersten und zweiten Lebensjahr reponiert.

20% völlig geheilt. Die anderen Fälle sind nur mäßig.

2. Im dritten und vierten Lebensjahr reponiert.

25% Röntgenologisch einseitig normal, funktionell und subjektiv beiderseits gut.
17% Subjektiv und objektiv gut, röntgenologisch mäßig.
58% Subjektiv und objektiv nicht befriedigend röntgenologisch Kopfdeformitäten, Subluxation, Reluxation, Coxa vara.

3. Im siebenten bis zehnten Lebensjahr reponiert.

Ergebnisse mäßig.

4. Nach dem 10. Lebensjahr.

Erfolg schlecht, Reluxation.

Man ersieht, besonders deutlich bei den einseitigen Luxationen, daß auch bei uns die Ergebnisse bei den in den ersten beiden Lebensjahren reponierten Hüften die besten waren. Gut sind auch noch die Resultate bei den bis zum vierten Lebensjahr reponierten Hüften. In fast 44% dieser Fälle ist — wenn man von ein paar flachen Pfannen absieht — völlige Heilung eingetreten. Dabei handelt es sich bei diesen zuletzt genannten Heilungen sämtlich um Fälle, die zwischen 1907 und 1917 reponiert wurden, also mindestens 16 Jahre zurückliegen und, da sie im dritten oder vierten Lebensjahr behandelt wurden, über das Wachstumsalter hinaus sind. Man kann also tatsächlich von „Heilung“ in diesen Fällen sprechen. Mäßig sind die Ergebnisse der im 5. und 6. Lebensjahr behandelten Fälle, ausgesprochen schlecht die später reponierten Hüften, zum Teil mit Reluxationen.

Ganz interessant erscheint uns auch, wie die Ergebnisse sich ändern, je weiter die Reposition zurückliegt. Dies wird ja von manchen Autoren (Gangler, Tübingen) bestritten oder sogar behauptet, die Zeit hätte einen Einfluß im Sinne der Besserung und nicht der Verschlechterung, wie man im allgemeinen annimmt.

Einseitige Luxationen.

Reposition liegt zurück	Subj. gut	Subj. Befund mäßig	Objektiver Befund gut	befriedigend	mäßig	röntgenologisch-anatomischer Befund normal	Subluxation	Reluxation	Kopfdeformitäten	Veränd. a. Schenk.	Flache Pfanne
Ueber 25 J. (2 Fäll.)	1	—	—	—	1	—	—	1	1	—	—
21—25 J. (9 Fäll.)	6	1	6	—	1	3	2	2	1	2	3
16—20 J. (16 Fäll.)	13	2	12	1	2	8	3	1	5	1	5
11—15 J. (7 Fäll.)	4	2	4	—	2	3	2	1	2	—	4
5—10 J. (1 Fall)	1	—	—	—	1	—	—	—	1	1	1

Doppelseitige Luxationen.

	subjektiver Befund gut	mäßig	schlecht	objektiver Befund gut	befr.	mäß.	schlecht	röntgenologisch-anatomischer Befund normal	Subluxation	Reinzation	Kopfdeformitäten	Veränd. a. Schenk.	Flache Pfanne
Ueber 25 J. (2 Fäll.)	2*)	—	2	—	—	2	2	—	2	2	—	—	—
21—25 J. (3 Fäll.)	4	—	2	4	—	2	—	—	2	—	4	2	2
16—20 J. (7 Fäll.)	4	4	—	4	3	1	—	1	2	7	4	—	1
11—15 J. (3 Fäll.)	—	6	—	—	—	5	2	—	2	—	5	3	1
5—10 J. (6 Fäll.)	12	—	—	7	2	3	—	4	5	—	3	—	1

*) Die Zahlen geben die Anzahl der Hüften an.

Einseitige Luxationen.

Alter des Patienten	Subj. Befund		Objektiver Befund			röntgenologisch-anatomischer Befund					
	gut	mäßig	gut	befriedigend	mäßig	normal	Subluxation	Reinxation	Kopfde-formitäten	Veränd. a. Schenk.	Flache Pfanne
31—40 J. (2 Fälle)	1	—	—	—	1	—	—	1	1	—	—
18—30 J. (23 Fälle)	21	4	20	1	4	13	6	3	7	3	10
14—17 J. (3 Fälle)	1	1	1	—	1	—	1	1	1	—	1
unter 14 J. (3 Fälle)	3	—	2	—	1	1	—	—	2	1	2

Doppelseitige Luxationen.

	subjektiver Befund			objektiver Befund				röntgenologisch-anatomischer Befund					
	gut	mäßig	schlecht	gut	befr.	mäß.	schlecht	normal	Subluxation	Reluxation	Kopfde-formitäten	Veränd. a. Schenk.	Flache Pfanne
31—40 J. (2 Fälle)	2*	—	2	—	—	2	2	—	2	2	—	—	—
18—30 J. (12 Fälle)	8	8	2	8	3	5	2	1	5	7	12	4	3
14—17 J. (1 Fall)	—	2	—	—	—	2	—	—	1	—	1	1	1
unter 14 J. (6 Fälle)	12	—	—	7	2	3	—	4	5	—	3	—	1

*) Die Zahlen geben die Anzahl der Hüften an.

An Hand der Tabelle (S. 12) kann festgestellt werden, daß die Befunde schlechter werden, je weiter sie zurückliegen. Dies ist wahrscheinlich vor allem auf die Veränderungen am Schenkelkopf zurückzuführen, wie die nächste Tabelle (S. 13) zeigt.

Betrachtet man die Ergebnisse unter Berücksichtigung des Alters der Patienten, so ergibt sich vor allem, daß bei den doppelseitigen Luxationen jenseits des Wachstumsalters starke Deformierungen am Schenkelkopf aufgetreten sind (Arthritis deformans?).

In den letzten 3 Tabellen sind die gesamten Untersuchungsbefunde unter drei verschiedenen Gesichtspunkten betrachtet worden:

1. Alter zur Zeit der Reposition.
2. Zeit seit der Reposition.
3. Jetziges Alter des Patienten.

Ich möchte nun noch einzelne Untersuchungsbefunde miteinander in Beziehung bringen und vergleichen und die Fragen stellen:

1. Welche Beziehungen bestehen zwischen subjektivem und röntgenologisch-anatomischem Befund?
2. Wie häufig sind Kopfdeformierungen bei Subluxationen und wie häufig, wenn Kopf am Pfannenort?
3. Wie sind die Resultate bei reluxierten Hüften?

Zu 1. Als Maßstab für die Beurteilung des subjektiven Befundes wurde die Dauer des beschwerdefreien Gehens angenommen. Es wurde folgendermaßen eingeteilt:
gut = vollkommen beschwerdefrei,
befriedigend = beschwerdefreies Gehen bis zu 3 Stunden.
Mäßig = beschwerdefreies Gehen bis zu 1½ bis 2 Stunden.
Schlecht = beschwerdefreies Gehen unter 1 Stunde.

Subjektiver Befund:

Gut	in 34 Fällen
Befriedigend	**in 7 Fällen**
Mäßig	in 6 Fällen
Schlecht	in 11 Fällen.

Unter den subjektiv guten Fällen fanden sich in 13 Fällen normale anatomische Verhältnisse, in den anderen Fällen fanden sich häufig Kopfdeformitäten und flache Pfannen, in 6 Fällen Subluxationen und in 2 Fällen sogar Reluxationen.

Die als befriedigend bezeichneten Fälle zeigen zum größten Teil stärkere Kopfdeformitäten mit ungenügender Pfannenbildung. In zwei Fällen ist Coxa vara festzustellen, in einem Fall doppelseitiger Luxation Reluxation bzw. Subluxation.

Unter den mäßigen Fällen finden sich vor allem solche mit Kopfdeformitäten, die wahrscheinlich im Sinne der Arthritis deformans gedeutet werden müssen. In je zwei Fällen sind Subluxationen und Reluxationen vorhanden.

Von den schlechten Fällen besteht nur iin einem Fall keine Luxation bzw. Subluxation. In diesem Fall ist aber der Oberschenkelkopf durch starke Randwulstbildungen deformiert.

Es ist zu ersehen, daß unter den subjektiv guten Fällen nur 38% normale anatomische Verhältnisse zeigen. Andererseits geht daraus hervor, daß Subluxationen und sogar Reluxationen völlig beschwerdefrei sein können. Bei den befriedigenden und mäßigen Fällen sind die Beschwerden wahrscheinlich vor allem auf die häufig aufgetretenen Deformierungen des Schenkelkopfes zurückzuführen. Bei den schlechten Fällen handelt es sich fast ausnahmslos um Reluxationen und Subluxationen.

Zu 2. Von 7 Subluxationen früherer einseitiger Luxationen wiesen 4 Veränderungen am Schenkelkopf auf.

Von den 13 subluxierten Hüften nach doppelseitigen Luxationen fanden sich nur in einem Falle einer einseitig subluxierten Hüfte Kopfdeformitäten, die in der anderen Hüfte, wo der Kopf in Normalstellung stand, aber auch vorhanden waren.

Bei 7 Fällen nach einseitig luxierten Hüften zeigten sich Deformierungen des Kopfes trotz dessen absolut normaler Stellung am Pfannenort. An 16 doppelseitig luxiert gewesenen Hüften fanden sich Verbildungen des Schenkelkopfes obwohl dieser am Pfannenort stand.

Es zeigt sich also, daß bei weitem nicht bei allen Subluxationen Deformitäten am Schenkelkopf auftreten, im Gegenteil in den meisten Fällen von Schenkelkopfdeformitäten steht der Kopf in der Pfanne.

Zu 3. 1. Reluxationen nach einseitig luxierten Hüften (5 Fälle).

Von 3 Fällen, deren Reposition über 25 Jahre zurückliegt, bestehen in einem Fall seit 1½ Jahren dauernd Schmerzen. Das Bein ist verkürzt und die Beugung ist nur bis knapp 100 Grad möglich. Im zweiten Fall ist gutes schmerzfreies Gehen eine halbe Stunde möglich. Dann treten Müdigkeit und Schmerzen auf. Der dritte Fall ist absolut beschwerdefrei. Auch funktionell ist er gut (Beugung über 60 Grad, Abduktion und Rotation nicht eingeschränkt). Der Gang ist leicht hinkend.

Die Reposition des 4. und 5. Falles liegt 16 bzw. 14 Jahre zurück. Im erstes Fall ist beschwerdefreies Gehen eine Stunde möglich. Die Patientin verrichtet in Haus und Hof alle Arbeiten mit Ausnahme von Schwerheben und hat dabei keine besonderen Beschwerden. Der objektive Befund ergab Beugung bis über 90 Grad, fast freie Abduktion und uneingeschränkte Rotation. Im zweiten Fall war das Ergebnis auch ein recht günstiges. Der junge Mann ist als Landmann voll arbeitsfähig. Der funktionelle Befund war auch befriedigend.

2. Reluxationen nach doppelseitig luxierten Hüften (6 Fälle, 3 einseitig, 3 doppelseitig reluxiert).

Von den 3 Fällen, die nur einseitig reluxiert sind, liegen in zwei Fällen die Repositionen 31 bzw. 27 Jahre zurück. Im ersten Fall ist Gehen bis zu 3 Stunden gut möglich. Das funktionelle Ergebnis ist auch ganz gut. (Beugung über 90 Grad frei, geringe Abduktionsbehinderung).

Beim zweiten Fall bestehen fast dauernd Beschwerden. Die Beweglichkeit ist auch recht behindert. Beugen ist nur bis 150 Grad möglich, die Innenrotations- und Abduktionsbewegungen sind stark eingeschränkt. Im 3. Fall von einseitig reluxierter Hüfte ist wieder ein ganz günstiges Ergebnis erzielt worden. Beschwerdefreies Gehen ist bis zu 2 Stunden möglich. Das junge Mädchen verrichtet alle Arbeiten im Haushalt ohne jede Behinderung. Die im reluxierten Gelenk möglichen Bewegungen sind bis auf eine geringe Abduktionsbeschränkung fast gänzlich normal. Man fühlt geringes Reiben, das im Sinne einer Arthritis deformans zu deuten ist. Das Röntgenbild bestätigt diesen Befund.

Von den drei doppelseitig reluxierten Fällen ist in einem Falle eine Lorenz'sche Gabelung gemacht worden. Die Patientin kann eine Stunde beschwerdefrei gehen. Die Beweglichkeit des Gelenkes ist mäßig. Die beiden anderen Fälle haben fast dauernd Beschwerden. Die Funktionen der Gelenke waren bei beiden schlecht. In einem Falle war röntgenologisch ein weitgehender Schwund eines Schenkelkopfes nachzuweisen.

Zusammenfassend kann man sagen, daß bei dieser Betrachtung die Befunde — abgesehen vom anatomischen Bild — gar nicht so sehr ungünstig sind. Wenn man bei diesen reluxierten Hüften einstündigen schmerzfreien Gang noch als einigermaßen gut bezeichnet, so sind von unseren 11 Fällen mit Reluxationen 6 relativ gut. Davon sind zwei Fälle sogar völlig beschwerdefrei, zwei können bis zu 4 bzw. 2 Stunden beschwerdefrei gehen. 4 Fälle haben dauernd Beschwerden. Doch bleibt offen, wie lange sich der labile Gleichgewichtszustand in diesen Fällen erhält.

Die Beantwortung dieser drei Fragen war uns recht interessant. Wurden doch hier einzelne Befunde von ganz neuen Gesichtspunkten aus betrachtet.

Bevor ich unsere Ergebnisse zusammenfasse, will ich noch kurz die Resultate anderer Kliniken erwähnen.

Viel ist in den letzten Jahren im In- und Ausland über die Erfolge bei angeborenen Hüftgelenksverrenkungen berichtet worden, doch ist es außerordentlich schwer, diese Ergebnisse miteinander zu vergleichen. 3 Punkte muß ich da vor allem hervorheben, die es uns fast unmöglich machen, Vergleiche zu ziehen:

1. liegt es an dem Material, dessen Alter bei den einzelnen Kliniken verschieden ist. Meistens handelt es sich um Fälle aus den letzten 10 Jahren; nur von wenigen Autoren werden ältere Fälle beschrieben. Die Menge des Materials spricht natürlich auch mit, insofern, als man mit großem Material doch bessere Ergebnisse erwarten kann als bei kleinem.

2. liegt eine große Schwierigkeit bei der Beurteilung der Fälle, die nur bei ganz wenigen Autoren die gleiche ist. Den einen kommt es auf volle Funktionstüchtigkeit des Gelenkes an, wobei sie geringe und zuweilen auch größere anatomische Veränderungen am Gelenk außer Acht lassen. Die anderen legen vor allem Wert auf völlig normale

anatomische Verhältnisse in Verbindung mit guter Funktion. Die dritten beurteilen ein Gelenk nur nach dem rein subjektiven Befinden des Patienten beim Gehen.

Die dritte Schwierigkeit beim Vergleich der Ergebnisse liegt darin, daß nachuntersuchte und nicht nachuntersuchte Fälle zu gleicher Zeit beurteilt werden. Es muß natürlich eine Statistik nicht nachuntersuchter Fälle viel besser ausfallen, als eine mit nachuntersuchten.

Ich habe auf die Schwierigkeiten hingewiesen und will nun versuchen, aus dem verrschiedenartigen Material und den verschiedenen Beurteilungen das Gemeinsame herauszuziehen, um es miteinander vergleichen zu können.

Zunächst will ich auf die Resultate der in den letzten 10 bis 15 Jahren reponierten Hüften eingehen. Ich benutze dazu die Statistiken von Gangler aus der Chirurgischen Universitäts-Klinik Tübingen, Tillmanns aus der Chirurgischen Universitäts-Klinik Würzburg, Sudbrack aus der Orthopädischen Universitäts-Klinik Leipzig, von Aberle-Horstenegg, Wien und Becker München.

Gangler hat von 64 in den Jahren 1918—1928 behandelten Fällen 39 nachuntersucht (60,9%), davon 4 nicht behandelt. Er verwendet die 35 behandelten Fälle für seine Statistik. In 25 Fällen (71,4%) erhielt er klinisch ideale Heilung, in 10 Fällen keinen idealen Erfolg. Von den 25 idealen Fällen waren nur 5 doppelseitige Luxationen (20%), während von den 10 Mißerfolgen 8 doppelseitig luxiert waren. Davon sind allerdings 5 auf einer Seite gut. Die Mißerfolge treten also vor allem bei den doppelseitig luxierten Hüften auf. Nur in 38,4% dieser Fälle traten Heilungen ein, während bei einseitig luxierten Hüften in 91% der Fälle Heilung erzielt wurde.

Gangler beurteilt die Erfolge nach der Ausdauer und der Art des Ganges und der Gelenkfunktion.

Ideal geheilt sind nach ihm Kinder,

1. bei denen ein Hinken nicht mehr festzustellen ist, bei denen auch die Eltern ein Hinken nicht mehr oder doch nur nach sehr großen Anstrengungen der Kinder beobachteten,

2. bei denen die aktive und passive Beweglichkeit des Hüftgelenks den normalen Ausmaßen des betreffenden Alters entspricht oder doch nur ganz wenig darunter bleibt,

3. bei denen eine Längendifferenz der beiden Beine nicht meßbar ist oder zumindest ½ cm nicht übersteigt.

Tillmans berichtet über die in den Jahren 1918 bis 1928 in der chirurgischen Universitätsklinik Würzburg behandelten Fälle. Davon sind die Fälle von 1918 bis 1925 (294 Fälle) nachuntersucht*), bei denen von 1926 bis 1928 (215 Fälle) liegt nur der Entlassungsbefund vor.

*) In erster Linie wurde auf das funktionelle Ergebnis gesehen. Eine exakte klinische Ueberprüfung konnte nur in wenigen Fällen stattfinden.

Unter den 294 Fällen waren 87% Erfolge, 10% Reluxationen. Von den 1926—1928 behandelten 215 Fällen traten in 23 Fällen Mißerfolge auf, d. i. 11%. Unter den Mißerfolgen waren 14 Reluxationen, 4 Kontrakturen, 4 irreponible Fälle und eine Fraktur. Es werden bei dieser zweiten Statistik Tillmanns' nur die Mißerfolge erwähnt, nicht aber die Erfolge, die aller Wahrscheinlichkeit nach nach Abzug der Mißerfolge also mit 89% anzusetzen sind.

Sudbrack führt 453 Fälle aus den Jahren 1924 bis 1931 an. Er beurteilt nach anatomischen und funktionellen Gesichtspunkten und teilt ein in:

1. Anatomisch gut = völlig normale Verhältnisse. 21,4%.
2. Anatomisch fast gut = noch in der Entwicklung begriffene Fälle, bei denen sich aber ein normales Gelenk entwickeln wird.
3. Funktionell gut 19,8%
4. Nicht befriedigendes Resultat 0,7%.
5. Reposition nicht gelungen 1,3%.

In 41% der Fälle finden sich also normale anatomische Verhältnisse, in weiteren 57% ein gutes funktionelles Ergebnis. Es sind mithin nur 2% Mißerfolge vorhanden.

Von Aberle-Horstenegg berichtet auf dem Orthopädenkongreß 1929 von 100 nachuntersuchten Fällen aus den letzten 10 Jahren. Dies waren reichlich 50% der behandelten Fälle. In 42% der Fälle fand er völlig normale Funktion. Auch das Röntgenbild zeigte in diesen Fällen meist normale Verhältnisse oder höchstens ganz unbedeutende Veränderungen. Ein schlechtes Resultat, bei dem sämtliche Bewegungsqualitäten stark eingeschränkt waren, bei dem im Röntgenbild sich teils Coxa vara, teils stark deformierte Köpfe fanden, wurde in 4% der Fälle festgestellt. 33% zeigten weitgehend normale funktionelle Verhältnisse, evtl. geringes Hinken oder passiv positives Trendelenburg'sches Phänomen. Röntgenologisch waren in diesen Fällen oft Kopfdeformierungen nachzuweisen. Außerdem waren 13% Reluxationen und 8% Subluxationen vorhanden.

In der Sitzung der Bayrischen Chirurgentagung 1933 trug Becker die Ergebnisse reponierter Hüften vor. Die Resultate der vor 5 Jahren reponierten 28 Fälle (39 Hüften) waren: 5 anatomische Heilungen (18%), 15 leichte Subluxationen, 7 schwere Subluxationen, 7 Reluxationen.

Außerordentlich verschieden sind die Ergebnisse dieser ausgeführten 5 Statistiken. Sehr gute Ergebnisse finden wir dort, wo das Gelenk nur nach der Funktion beurteilt wurde, so bei Gangler und Tillmanns. Ersterer gibt unter seinen nachuntersuchten Fällen eine klinisch ideale Heilung von 71,4% an. Bei einseitig luxierten Fällen wurde sogar in 91%, bei doppelseitig luxierten in 38% der Fälle eine klinisch ideale Heilung erzielt. 4/5 der Mißerfolge sind auf die doppelseitigen Luxationen zurückzuführen.

Tillmanns gibt die Erfolge mit 87% bzw. 89% an. In 10% der Fälle traten Reluxationen auf.

Nicht ganz so gut sind die Ergebnisse der Autoren, die die erkrankte Hüfte röntgenologisch überprüften.

So finden sich bei Sudbrack nur 41% der Fälle, bei denen röntgenologisch normale Verhältnisse zu finden waren. Bei weiteren 57% der Fälle war das Röntgenbild nicht völlig normal, die Funktion aber gut. Rechnet man diese zu obigen 41% dazu, so erhält man 98% Erfolge, da man doch annehmen kann, daß normale anatomische Gelenkverhältnisse auch eine gute Funktion zur Folge haben können.

Von Aberle-Horstenegg fand nur in 42% eine völlig normale Funktion des Gelenkes. Auch das Röntgenbild zeigte in diesen Fällen normale Verhältnisse oder nur ganz geringe Veränderungen. In weiteren 33% war das funktionelle Ergebnis bis auf evtl. geringe Störungen gut, der anatomische Befund aber nicht normal. 13% Reluxationen, 8% Subluxationen und 4% schlechte Resultate mit Kopfdeformierungen und Coxa vara-Stellungen.

Recht schlecht sind die Ergebnisse Beckers, der nur in 5 Fällen (18%) normale anatomische Verhältnisse fand. In 15 Fällen waren leichte Subluxationen, in 7 Fällen schwere, in 7 Fällen Reluxationen vorhanden. Es ist jedoch aus den Zeilen zu entnehmen, daß Becker die Fälle außerordentlich streng beurteilt und so zu diesen Ergebnissen kommt.

Es stehen sich also Heilungserfolge von 89% und 18% gegenüber. Dies ist nur möglich durch die verschiedenartige Beurteilung des Gelenks nur nach der Funktion einerseits, nach streng anatomischen Gesichtspunkten andererseits.

Es ist diesen Statistiken der Fälle aus den letzten 10 bis 15 Jahren zu entnehmen, daß man etwa 40% Erfolge zu erwarten hat, wie es Sudbrack und von Aberle-Horstenegg angeben, wenn man nach der Funktion und den anatomischen Verhältnissen des Gelenks urteilt.

Nun zu den Statistiken der Fälle von 1900 bis 1918, bei denen man wohl einigermaßen von Dauerresultaten sprechen kann, da die Patienten über das Wachstumsalter hinaus sind.

Es wurden Resultate berichtet von Becker München, M. Lange München, Bade Hannover und Fickenwirth Dresden.

M. Lange beschreibt 143 Fälle aus den Jahren von 1904 bis 1914. Das funktionelle Resultat wurde in 32% der Fälle sehr gut und 35% der Fälle gut. Eine anatomische Heilung wurde in 22% erzielt. Kopfdeformierungen waren recht zahlreich (37%) vorhanden.

Bade beschreibt Fälle, deren Reposition mindestens 3 Jahre zurückliegt bis zu Fällen von 1900 an. Es handelt sich um 253 Fälle. Davon waren:

einseitig

	Alter zur Zeit der Behandlung	
	1—3 Jahre	4—5 Jahre
1. anatomisch und funktionell gut	75,6%	59,1%
2. funktionell gut, anatomisch nicht einwandfrei	12,2%	36,4%
3. Mißerfolge	12,2%	4,5%

Es ist diese Statistik, was das Alter der Fälle angeht, wohl am meisten geeignet, sie unseren Ergebnissen gegenüber zu stellen. Andererseits ist es aber sehr schwer möglich, die Resultate miteinander zu vergleichen, da die Beurteilung eine völlig andere ist, sowohl in der Nomenklatur als auch hinsichtlich der Strenge mit der sie durchgeführt wird. Nach unserer Meinung ist es nicht möglich, eine Beurteilung des anatomischen und funktionellen Resultates in einer Note durchzuführen.

Becker, München, berichtet noch von 26 Fällen (38 Hüften), die vor länger als 20 Jahren reponiert wurden. Er konnte nur bei 5 Fällen (19,2%) anatomische Heilung finden. Bei 4 Fällen zeigten sich geringgradige Subluxationen, bei 15 Fällen Reluxationen, mithin also 75% schlechte Ergebnisse. Verfasser weist im Zusammenhang mit der oben genannten Statistik daraufhin, daß sämtliche schwere Luxationen im Laufe der Jahre zu Reluxationen führen.

Es liegt noch eine Statistik aus dem sächsischen Krüppelheim Trachenberge-Dresden von Fickenwirth vor. Verfasser berichtet von 472 Kindern (655 Hüften), bei denen eine mindestens 5jährige Beobachtungszeit vorgelegen hat. 91,5% der Kinder wurden geheilt, in 8,5% der Fälle waren Mißerfolge (bleibende Reluxationen und Deformationen mit Funktionsstörungen) vorhanden. Aus den Ausführungen des Verfassers geht hervor, daß bei der Beurteilung besonders Wert auf die gute Funktion des Gelenkes gelegt wurde, während die anatomischen Befunde nicht berücksichtigt wurden. Wir können uns daraus auch die hohe Ziffer der „Heilungen" erklären. Außerdem wird das Material in diesem Falle nicht so alt sein, wie das der oben angegebenen Kliniken.

Auch bei diesen 4 Statistiken zeigen sich große Differenzen hinsichtlich der angegebenen Heilungserfolge. Sie schwanken zwischen 19,2% und 91,5%. Wir können uns nicht mit den Ergebnissen zufrieden geben, die rein aus der Funktion des erkrankten Gelenkes gewonnen sind. Wir legen vor allem Wert auf normale anatomische Verhältnisse Verhältnisse und können nur solche Gelenke als „geheilt" bezeichnen.[1]) Selbstverständlich muß in den von uns als „geheilt" bezeichneten

[1]) Allerdings fassen wir den Begriff der Heilung nicht so streng wie Kreuz, Berlin, der dafür „Wiederherstellung morphologisch einwandfreier Verhältnisse und die nach Zeit und Raum ungestörte Leistungsfähigkeit des Gelenkes" (erst im 6. Jahrzehnt zu beurteilen) fordert.

Fällen auch der objektive Befund völlig normal sein. Unter Zugrundelegung dieser Gesichtspunkte müssen wir uns an die Statistik von M. Lange halten und können etwa mit 22% Heilung bei über 15 Jahren zurückliegenden Fällen rechnen. Wir sehen also, daß von den nach der Reposition zunächst erzielten Erfolgen ein sehr hoher Prozentsatz (fast die Hälfte) in späteren Jahren durch Reluxationen, Subluxationen und arthritischen Veränderungen hinfällig wird.

Nachdem ich die Ergebnisse anderer Kliniken wiedergegeben habe, möchte ich nun zum Schluß unsere Resultate zusammenfassen.

Die Ergebnisse sind folgende:

1. Unter den Reluxationen sind die Fälle mit früherer doppelseitiger Luxation prozentual doppelt so häufig vorhanden wie die mit einseitiger Luxation.

2. Bei der Mehrzahl der Reluxationen war der primäre Halt gut.

3. Die Ergebnisse der doppelseitigen Hüftluxationen sind in allen Punkten schlechter als die der einseitigen Luxationen.

4. Absolute Heilung (subjektiv und funktionell gut, röntgenologisch-anatomisch normal) wurde in 39% der einseitig und 12% der doppelseitig luxierten Hüften erzielt. Das bedeutet nach unserem Material 24% der insgesamt reponierten Hüften.

5. Die Ergebnisse der vor 1910 reponierten Hüften sind fast in allen Punkten schlechter als die der nachher eingerenkten.

6. Im wesentlichen stimmen unsere Befunde mit denen von M. Lange auf dem Orthopädenkongreß 1929 angegebenen überein. Die Differenzen ergeben sich aus der Verschiedenheit des Materials (insbesondere des Alters desselben).

7. Die Ergebnisse im Sinne einer Dauerheilung sind bei den im ersten und zweiten Lebensjahr reponierten Hüften am besten. Schlecht werden sie, wenn die Hüften nach dem 4. Lebensjahr eingerenkt werden.

8. Je länger die Reposition zurückliegt, desto schlechter werden die Befunde.

9. Die Ergebnisse werden im allgemeinen mit zunehmendem Alter des Patienten schlechter. Dies ist höchst wahrscheinlich auf arthritische Prozesse am Schenkelkopf durchzuführen, wie an verschiedenen Röntgenbildern nachzuweisen war.

10. Nur in 38% der völlig beschwerdefreien Fälle ist auch ein normaler anatomischer Befund vorhanden. Reluxationen können völlig beschwerdefrei sein. Fast dauernde Beschwerden machen im allgemeinen Reluxationen und starke Randwulstbildungen.

11. Nur in einem Teil der Fälle von Subluxationen treten Deformierungen des Schenkelkopfes auf. Andererseits treten auch solche Veränderungen auf, wenn der Kopf am Pfannenort steht.

12. Reluxationen machen im allgemeinen Beschwerden, brauchen es aber nicht zu tun. Ein kleiner Teil der reluxierten Hüften ist voll funktionstüchtig.

Für die Ueberlassung des Materials zu dieser Arbeit spreche ich Herrn Geheimrat Prof. Dr. Anschütz meinen ergebensten Dank aus. Zugleich danke ich Herrn Dr. Lindemann für die mannigfache Unterstützung bei der Anfertigung der Arbeit.

Literatur.

1. Verhandlungen der Deutschen orthopädischen Gesellschaft, 24. Kongreß 1929 in München.

   Lange, M.: Die Endresultate der unblutigen Behandlung der angeborenen Hüftverrenkung. München.

   Bade: Dauerresultate der Behandlung angeborener Hüftverrenkungen. Hannover.

   Aberle-Horstenegg, v.: Wien.

2. Kreuz, Berlin: Münch. med. Wchschr. 1931, S. 739.

3. Gangler: Bruns Beiträge zur klinischen Chirurgie. Bd. 149, S. 188 ff. Tübingen.

4. Tillmanns: Zeitschr. für orthop. Chirurgie (Hoffa) Bd. 53, S. 52 ff. Würzburg.

5. Sudbrack: Zeitschr. f. orthopäd. Chirurgie, Bd. 57, S. 50 ff. Leipz.

6. Heinz Beck: Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie, Bd. 234, S. 723 ff. Berlin.

7. Fickenwirth: Zentralorgan für d. ges. Chirurgie und ihre Grenzgebiete. Bd. 58, S. 669. Dresden.

8. Becker: Zentralbl. f. Chirurgie 1933, S. 119—120. München.

Lebenslauf.

Ich, Gottfried Räbiger, wurde am 12. April 1908 als Sohn des evangelisch-lutherischen Pfarrers Friedrich Räbiger zu Planschwitz im Vogtland geboren. Ostern 1928 bestand ich an der Fürsten- und Landesschule zu Meißen die Reifeprüfung. Darauf studierte ich Medizin in Kiel und bestand daselbst im August 1930 das Physikum. Die klinischen Semester verbrachte ich in Kiel und Königsberg. In Kiel bestand ich im Januar 1934 das medizinische Staatsexamen.